



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207877342 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201820091426.6

B60P 3/00(2006.01)

(22)申请日 2018.01.19

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 河南洁达环保投资有限公司

地址 473000 河南省南阳市工业南路1183号

(72)发明人 潘金伟 靳娜 杨跃华 李松旭 齐斌 常新伏 王卓 刘士颖

(74)专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所 (普通合伙) 41117

代理人 秦舜生

(51)Int.Cl.

C02F 1/463(2006.01)

C02F 1/52(2006.01)

C02F 9/06(2006.01)

B62B 3/00(2006.01)

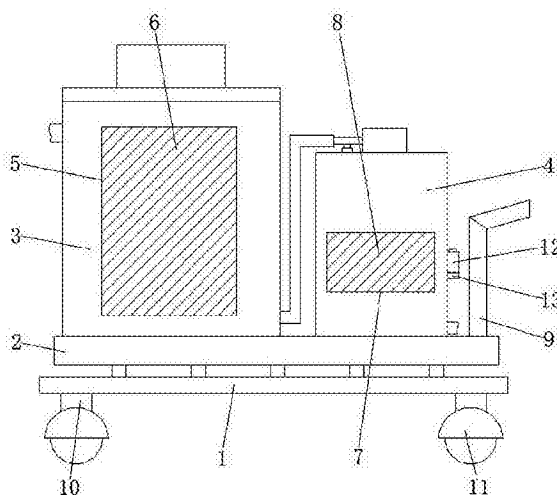
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

电絮凝移动应急污水处理车

(57)摘要

本实用新型提供一种电絮凝移动应急污水处理车,涉及污水处理技术领域。该电絮凝移动应急污水处理车,包括处理车底板,所述处理车底板的上方设置有支撑板,所述处理车底板的下表面两侧均固定连接支撑柱,所述支撑柱远离处理车底板的一端固定连接万向滚轮。该电絮凝移动应急污水处理车,通过在空腔内设置了第一缓冲板与第一弹簧,同时利用拉块和拉杆配合活动门,使电絮凝移动应急污水处理车过滤出来的絮状沉淀物方便取出,有效的解决了电絮凝移动应急污水处理车利用电絮凝法使水体中污染物微粒聚集成团并沉降分离沉淀,从当前的电絮凝移动应急污水处理车过滤后的絮状沉淀物过滤后不方便取出,长期堆积影响固液分离效率问题。



1. 一种电絮凝移动应急污水处理车,包括处理车底板(1),其特征在于:所述处理车底板(1)的上方设置有支撑板(2),所述处理车底板(1)的下表面两侧均固定连接有支撑柱(10),所述支撑柱(10)远离处理车底板(1)的一端固定连接有万向滚轮(11),所述支撑板(2)的上表面左侧固定连接有处理箱(3),所述支撑板(2)的上表面右侧固定连接有过滤箱(4),所述处理箱(3)的上表面设置有顶板(18),所述顶板(18)的上表面固定连接有电源(14),所述电源(14)的下表面两侧均固定连接有连接线(15),所述处理箱(3)的内部设置有连接板(16),所述连接线(15)远离电源(14)的一端贯穿顶板(18)的上表面并与连接板(16)电连接,所述连接板(16)的下表面固定连接有铝棒(17),所述处理箱(3)的内左壁上方固定连通有进污管(20),所述过滤箱(4)的上表面固定连接有水泵(22),所述水泵(22)的输入端固定连通有引导管(23),所述引导管(23)远离水泵(22)的一端与处理箱(3)固定连通,所述水泵(22)的输出端固定连通有进水管(24),所述进水管(24)远离水泵(22)的一端与过滤箱(4)固定连通,所述过滤箱(4)的内壁固定连接有固定框(50),所述固定框(50)的内框固定连接有过滤网(51),所述过滤箱(4)的内右壁下方固定连通有出水管(25),所述支撑板(2)的上表面右侧固定连接有推拉扶手(9);所述过滤箱(4)的内右壁活动连接有活动板(30),所述活动板(30)的右侧面固定连接有固定块(12),所述过滤箱(4)的右侧面固定连接有定位板(13),所述定位板(13)位于固定块(12)的下方,所述固定块(12)的内部开设有空腔(33),所述空腔(33)的内顶壁固定连接有第一缓冲板(34),所述第一缓冲板(34)的下表面固定连接有第一弹簧(35),所述第一弹簧(35)远离第一缓冲板(34)的一端固定连接有移动板(36),所述移动板(36)远离第一弹簧(35)的一侧固定连接有有限位柱(38),所述定位板(13)的上表面开设有限位孔(39),所述限位柱(38)远离移动板(36)的一端贯穿空腔(33)的内底壁并延伸到限位孔(39)的内部,所述移动板(36)的上表面固定连接有拉杆(40),所述拉杆(40)位于第一弹簧(35)的内部,所述固定块(12)的上方设置有拉块(41),所述拉杆(40)远离移动板(36)的一端依次贯穿第一缓冲板(34)的下表面和空腔(33)的内顶壁并与拉块(41)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的电絮凝移动应急污水处理车,其特征在于:所述处理箱(3)的正面开设有第一观测口(5),所述第一观测口(5)的内壁固定连接有第一观测板(6)。

3. 根据权利要求1所述的电絮凝移动应急污水处理车,其特征在于:所述过滤箱(4)的正面开设有第二观测口(7),所述第二观测口(7)的内壁固定连接有第二观测板(8)。

4. 根据权利要求1所述的电絮凝移动应急污水处理车,其特征在于:所述移动板(36)的侧面固定连接有第一橡胶圈(37),所述第一橡胶圈(37)的外圈与空腔(33)的内壁活动连接。

5. 根据权利要求1所述的电絮凝移动应急污水处理车,其特征在于:所述支撑板(2)的下表面开设有第一凹槽(42),所述第一凹槽(42)的内顶壁固定连接有第二缓冲板(43),所述第二缓冲板(43)的下表面固定连接有第二弹簧(44),所述第二弹簧(44)远离第二缓冲板(43)的一端固定连接有减震板(45),所述减震板(45)的侧面固定连接有第二橡胶圈(46),所述第二橡胶圈(46)的外圈与第一凹槽(42)的内壁活动连接,所述第一凹槽(42)的内壁两侧均固定连接有方块(47),所述减震板(45)远离第二弹簧(44)的一侧固定连接有减震柱(48),所述减震柱(48)远离减震板(45)的一端与处理车底板(1)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的电絮凝移动应急污水处理车,其特征在于:所述第二缓冲板

(43)的下表面固定连接有保护块(49),所述保护块(49)位于第二弹簧(44)的内部。

7.根据权利要求1所述的电絮凝移动应急污水处理车,其特征在于:所述支撑板(2)的上表面固定连接有机(26),所述电机(26)的输出端通过联轴器固定连接有转轴(27),所述过滤箱(4)的内部设置有固定套(28),所述转轴(27)远离电机(26)的一端贯穿过滤网(51)的下表面并与固定套(28)固定连接,所述固定套(28)的侧面固定连接有搅拌叶(29)。

8.根据权利要求1所述的电絮凝移动应急污水处理车,其特征在于:所述处理箱(3)的内壁两侧均固定连接有定位块(19),所述定位块(19)的上表面开设有第二凹槽(31),所述顶板(18)的下表面固定连接有插条(32),所述插条(32)远离顶板(18)的一侧延伸到第二凹槽(31)的内部。

9.根据权利要求1所述的电絮凝移动应急污水处理车,其特征在于:所述顶板(18)的上表面固定连接有保护罩(21),所述电源(14)位于保护罩(21)的内部。

## 电絮凝移动应急污水处理车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种电絮凝移动应急污水处理车。

### 背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,污水处理的设备很多,其中电絮凝移动应急污水处理车就是其中之一。

[0003] 电絮凝移动应急污水处理车利用电絮凝法使水体中污染物微粒聚集成团并沉降分离沉淀,从当前的电絮凝移动应急污水处理车过滤后的絮状沉淀物过滤后不方便取出,长期堆积影响固液分离效率。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电絮凝移动应急污水处理车,解决了电絮凝移动应急污水处理车利用电絮凝法使水体中污染物微粒聚集成团并沉降分离沉淀,从当前的电絮凝移动应急污水处理车过滤后的絮状沉淀物过滤后不方便取出,长期堆积影响固液分离效率问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种电絮凝移动应急污水处理车,包括处理车底板,所述处理车底板的上方设置有支撑板,所述处理车底板的下表面两侧均固定连接支撑柱,所述支撑柱远离处理车底板的一端固定连接万向滚轮,所述支撑板的上表面左侧固定连接处理箱,所述支撑板的上表面右侧固定连接过滤箱,所述处理箱的上表面设置顶板,所述顶板的上表面固定连接电源,所述电源的下表面两侧均固定连接连接线,所述处理箱的内部设置连接板,所述连接线远离电源的一端贯穿顶板的上表面并与连接板电连接,所述连接板的下表面固定连接铝棒,所述处理箱的内左壁上方固定连通进污管,所述过滤箱的上表面固定连接水泵,所述水泵的输入端固定连通引导管,所述引导管远离水泵的一端与处理箱固定连通,所述水泵的输出端固定连通进水管,所述进水管远离水泵的一端与过滤箱固定连通,所述过滤箱的内壁固定连接固定框,所述固定框的内框固定连接过滤网,所述过滤箱的内右壁下方固定连通出水管,所述支撑板的上表面右侧固定连接推拉扶手。

[0006] 所述过滤箱的内右壁活动连接有活动板,所述活动板的右侧面固定连接固定块,所述过滤箱的右侧面固定连接定位板,所述定位板位于固定块的下方,所述固定块的内部开设有空腔,所述空腔的内顶壁固定连接第一缓冲板,所述第一缓冲板的下表面固定连接第一弹簧,所述第一弹簧远离第一缓冲板的一端固定连接移动板,所述移动板远离第一弹簧的一侧固定连接限位柱,所述定位板的上表面开设限位孔,所述限位柱远离移动板的一端贯穿空腔的内底壁并延伸到限位孔的内部,所述移动板的上表面固定

109一种照射角度可调节的LED筒灯所述拉杆远离移动板的一端依次贯穿第一缓冲板的下

表面和空腔的内顶壁并与拉块固定连接。

[0007] 优选的,所述处理箱的正面开设有第一观测口,所述第一观测口的内壁固定连接有第一观测板。

[0008] 优选的,所述过滤箱的正面开设有第二观测口,所述第二观测口的内壁固定连接有第二观测板。

[0009] 优选的,所述移动板的侧面固定连接有第一橡胶圈,所述第一橡胶圈的外圈与空腔的内壁活动连接。

[0010] 优选的,所述支撑板的下表面开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内顶壁固定连接有第二缓冲板,所述第二缓冲板的下表面固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧远离第二缓冲板的一端固定连接有减震板,所述减震板的侧面固定连接有第二橡胶圈,所述第二橡胶圈的外圈与第一凹槽的内壁活动连接,所述第一凹槽的内壁两侧均固定连接有方块,所述减震板远离第二弹簧的一侧固定连接有减震柱,所述减震柱远离减震板的一端与处理车底板固定连接。

[0011] 优选的,所述第二缓冲板的下表面固定连接有保护块,所述保护块位于第二弹簧的内部。

[0012] 优选的,所述支撑板的上表面固定连接有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有转轴,所述过滤箱的内部设置有固定套,所述转轴远离电机的一端贯过滤网的下表面并与固定套固定连接,所述固定套的侧面固定连接有搅拌叶。

[0013] 优选的,所述处理箱的内壁两侧均固定连接有定位块,所述定位块的上表面开设有第二凹槽,所述顶板的下表面固定连接有插条,所述插条远离顶板的一侧延伸到第二凹槽的内部。

[0014] 优选的,所述顶板的上表面固定连接有保护罩,所述电源位于保护罩的内部。

[0015] 本实用新型提供了一种电絮凝移动应急污水处理车。具备以下有益效果:

[0016] 1、该电絮凝移动应急污水处理车,通过在空腔内设置了第一缓冲板与第一弹簧,同时利用拉块和拉杆配合活动门,使电絮凝移动应急污水处理车过滤出来的絮状沉淀物方便取出,有效的解决了电絮凝移动应急污水处理车利用电絮凝法使水体中污染物微粒聚集成团并沉降分离沉淀,从当前的电絮凝移动应急污水处理车过滤后的絮状沉淀物过滤后不方便取出,长期堆积影响固液分离效率问题。

[0017] 2、该电絮凝移动应急污水处理车,通过设置了第二缓冲板配合第二弹簧和减震板,使电絮凝移动应急污水处理车具有减震的功能,有效的解决了电絮凝移动应急污水处理车移动的过程中内部一些零件容易松动,从而容易使电絮凝移动应急污水处理车损坏的问题。

[0018] 3、该电絮凝移动应急污水处理车,通过设置了电机上的转轴带动搅拌叶旋转,使絮状沉淀物在水中流动,有效的解决了絮状沉淀物附着在过滤网的表面使过滤速率降低的问题。

[0019] 4、该电絮凝移动应急污水处理车,通过设置了第一观测口和第一观测板,方便观测处理箱的内部,有效的解决了处理箱内部发生异常情况是无法及时发现处理的问题。

[0020] 5、该电絮凝移动应急污水处理车,通过设置了第二观测口和第二观测板,使过滤箱内部的情况方便观测,有效的解决了絮状沉淀物的量不方便观测,从而不方便根据絮状

沉淀物的量判断取出絮状沉淀物的频率。

### 附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型正视图的剖视图；

[0023] 图3为本实用新型图2中A处的放大图；

[0024] 图4为本实用新型图2中B处的放大图；

[0025] 图5为本实用新型图2中C处的放大图。

[0026] 其中,1处理车底板、2支撑板、3处理箱、4过滤箱、5第一观测口、6第一观测板、7第二观测口、8第二观测板、9推拉扶手、10支撑柱、11万向滚轮、12固定块、13定位板、14电源、15连接线、16连接板、17铝棒、18顶板、19定位块、20进污管、21保护罩、22水泵、23引导管、24进水管、25出水管、26电机、27转轴、28固定套、29搅拌叶、30活动板、31第二凹槽、32插条、33空腔、34第一缓冲板、35第一弹簧、36移动板、37第一橡胶圈、38限位柱、39限位孔、40拉杆、41拉块、42第一凹槽、43第二缓冲板、44第二弹簧、45减震板、46第二橡胶圈、47方块、48减震柱、49保护块、50固定框、51过滤网。

### 具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 本实用新型实施例提供一种电絮凝移动应急污水处理车,如图1-5所示,包括处理车底板1,处理车底板1的上方设置有支撑板2,支撑板2的下表面开设有第一凹槽42,第一凹槽42的内顶壁固定连接第二缓冲板43,第二缓冲板43的下表面固定连接保护块49,保护块49位于第二弹簧44的内部,第二缓冲板43的下表面固定连接第二弹簧44,第二弹簧44远离第二缓冲板43的一端固定连接减震板45,减震板45的侧面固定连接第二橡胶圈46,第二橡胶圈46的外圈与第一凹槽42的内壁活动连接,第一凹槽42的内壁两侧均固定连接方块47,减震板45远离第二弹簧44的一侧固定连接减震柱48,减震柱48远离减震板45的一端与处理车底板1固定连接,通过设置了第二缓冲板43配合第二弹簧44和减震板45,使电絮凝移动应急污水处理车具有减震的功能,有效的解决了电絮凝移动应急污水处理车移动的过程中内部一些零件容易松动,从而容易使电絮凝移动应急污水处理车损坏的问题,处理车底板1的下表面两侧均固定连接支撑柱10,支撑柱10远离处理车底板1的一端固定连接万向滚轮11,支撑板2的上表面左侧固定连接处理箱3,处理箱3的正面开设有第一观测口5,第一观测口5的内壁固定连接第一观测板6,通过设置了第一观测口5和第一观测板6,方便观测处理箱3的内部,有效的解决了处理箱内部发生异常情况是无法及时发现处理的问题,过滤箱4的正面开设有第二观测口7,第二观测口7的内壁固定连接第二观测板8,通过设置了第二观测口7和第二观测板8,使过滤箱内部的情况方便观测,有效的解决了絮状沉淀物的量不方便观测,从而不方便根据絮状沉淀物的量判断取出絮状沉淀物的频率,支撑板2的上表面右侧固定连接过滤箱4,处理箱3的上表面设置有顶板18,处理

箱3的内壁两侧均固定连接有定位块19,定位块19的上表面开设有第二凹槽31,顶板18的下表面固定连接插条32,插条32远离顶板18的一侧延伸到第二凹槽31的内部,顶板18的上表面固定连接电源14,顶板18的上表面固定连接保护罩21,电源14位于保护罩21的内部,通过设置了保护罩21,防止电源14受损,电源14的下表面两侧均固定连接有连接线15,处理箱3的内部设置有连接板16,连接线15远离电源14的一端贯穿顶板18的上表面并与连接板16电连接,连接板16的下表面固定连接有铝棒17,处理箱3的内左壁上方固定连通有进污管20,过滤箱4的上表面固定连接有水泵22,水泵22的输入端固定连通有引导管23,引导管23远离水泵22的一端与处理箱3固定连通,水泵22的输出端固定连通有进水管24,进水管24远离水泵22的一端与过滤箱4固定连通,过滤箱4的内壁固定连接有固定框50,固定框50的内框固定连接有过滤网51,支撑板2的上表面固定连接有电机26,电机26的输出端通过联轴器固定连接有转轴27,过滤箱4的内部设置有固定套28,转轴27远离电机26的一端贯穿过滤网51的下表面并与固定套28固定连接,固定套28的侧面固定连接有搅拌叶29,通过设置了电机26上的转轴27带动搅拌叶29旋转,使絮状沉淀物在水中流动,有效的解决了絮状沉淀物附着在过滤网51的表面使过滤速率降低的问题,过滤箱4的内右壁下方固定连通有出水管25,支撑板2的上表面右侧固定连接有推拉扶手9。

[0029] 过滤箱4的内右壁活动连接有活动板30,活动板30的右侧面固定连接有固定块12,过滤箱4的右侧面固定连接有定位板13,定位板13位于固定块12的下方,固定块12的内部开设有空腔33,空腔33的内顶壁固定连接有第一缓冲板34,第一缓冲板34的下表面固定连接有第一弹簧35,第一弹簧35远离第一缓冲板34的一端固定连接有限位柱38,限位柱38远离移动板36的一端贯穿空腔33的内底壁并延伸到限位孔39的内部,移动板36的上表面固定连接有拉杆40,拉杆40位于第一弹簧35的内部,固定块12的上方设置有拉块41,拉杆40远离移动板36的一端依次贯穿第一缓冲板34的下表面和空腔33的内顶壁并与拉块41固定连接,通过在空腔33内设置了第一缓冲板34与第一弹簧35,同时利用拉块41和拉杆40配合活动门30,使电絮凝移动应急污水处理车过滤出来的絮状沉淀物方便取出,有效的解决了电絮凝移动应急污水处理车利用电絮凝法使水体中污染物微粒聚集成团并沉降分离沉淀,从当前的电絮凝移动应急污水处理车过滤后的絮状沉淀物过滤后不方便取出,长期堆积影响固液分离效率问题。

[0030] 工作原理:污水和原位生成高活性的多形态聚铝或聚铁絮凝剂通过进污管20进入处理箱3的内部,通过铝棒17将水体中污染物微粒聚集成团并沉降,利用水泵22将处理后的污水抽入过滤箱4中,絮状沉淀物被过滤网51过滤掉,启动电机26,电机26上的转轴27带动搅拌叶29旋转,使絮状沉淀物在水中流动,处理后的水通过出水管25流出,需要取出絮状沉淀物时,向上拉拉块41,使与拉块41连接的拉杆40,与拉杆40连接的移动板36,与移动板36连接的第一弹簧35压缩,从而使与移动板36连接的限位柱38脱离限位孔39,然后便可以打开活动板30取出絮状沉淀物。

[0031] 综上所述,该电絮凝移动应急污水处理车,通过在空腔33内设置了第一缓冲板34与第一弹簧35,同时利用拉块41和拉杆40配合活动门30,使电絮凝移动应急污水处理车过

滤出来的絮状沉淀物方便取出,有效的解决了电絮凝移动应急污水处理车利用电絮凝法使水体中污染物微粒聚集成团并沉降分离沉淀,从当前的电絮凝移动应急污水处理车过滤后的絮状沉淀物过滤后不方便取出,长期堆积影响固液分离效率问题,通过设置了第二缓冲板43配合第二弹簧44和减震板45,使电絮凝移动应急污水处理车具有减震的功能,有效的解决了电絮凝移动应急污水处理车移动的过程中内部一些零件容易松动,从而容易使电絮凝移动应急污水处理车损坏的问题,通过设置了电机26上的转轴27带动搅拌叶29旋转,使絮状沉淀物在水中流动,有效的解决了絮状沉淀物附着在过滤网51的表面使过滤速率降低的问题,通过设置了第一观测口5和第一观测板6,方便观测处理箱3的内部,有效的解决了处理箱内部发生异常情况是无法及时发现处理的问题,通过设置了第二观测口7和第二观测板8,使过滤箱内部的情况方便观测,有效的解决了絮状沉淀物的量不方便观测,从而不方便根据絮状沉淀物的量判断取出絮状沉淀物的频率。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

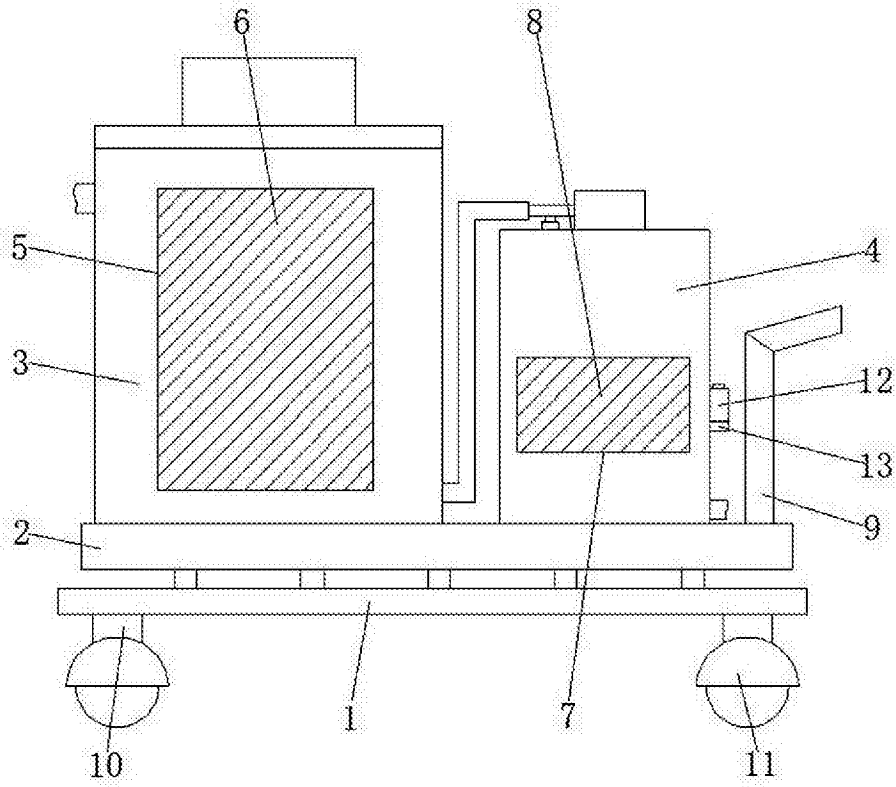


图1

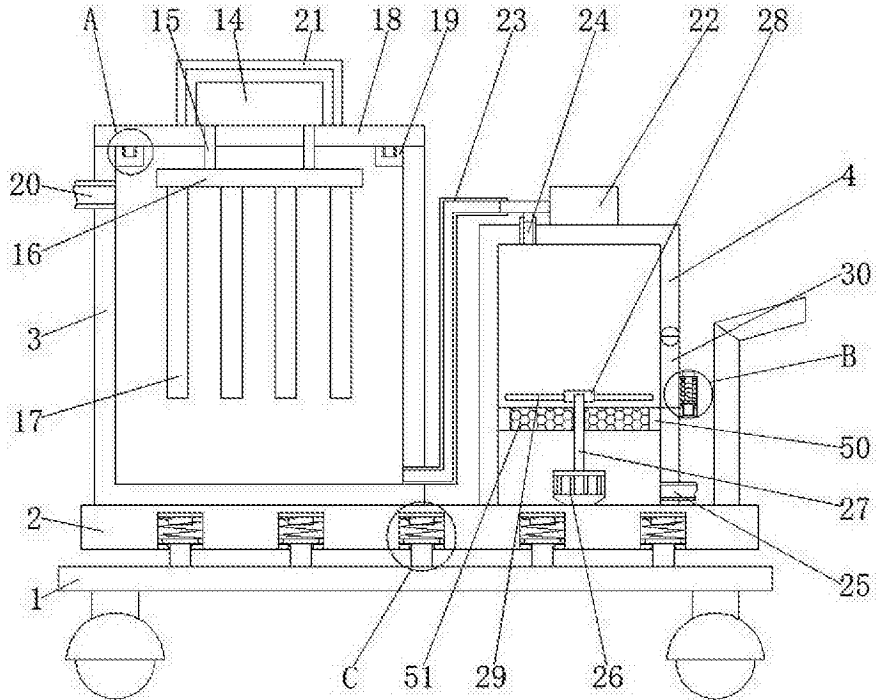


图2

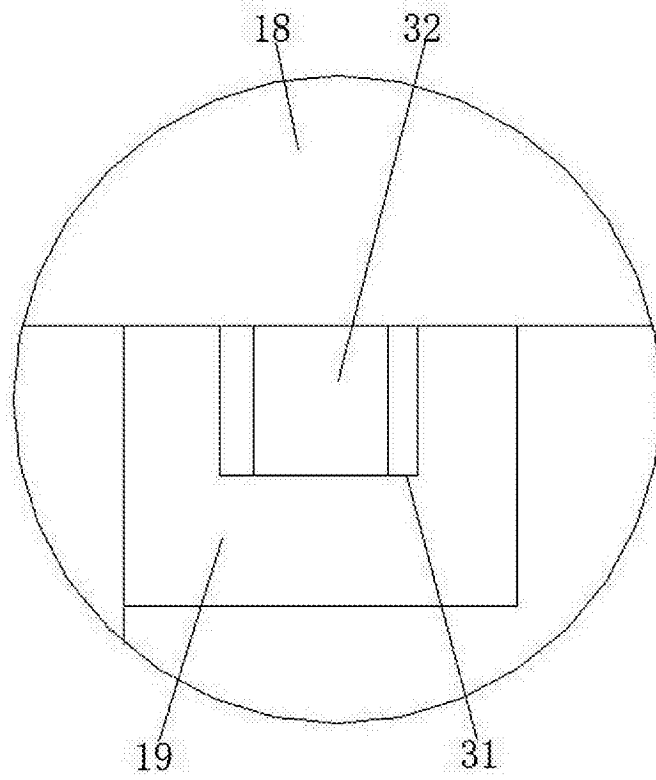


图3

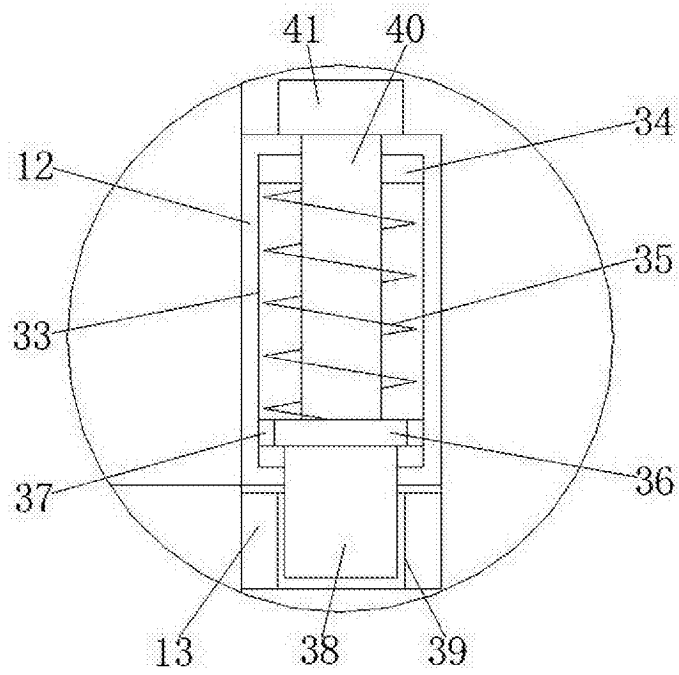


图4

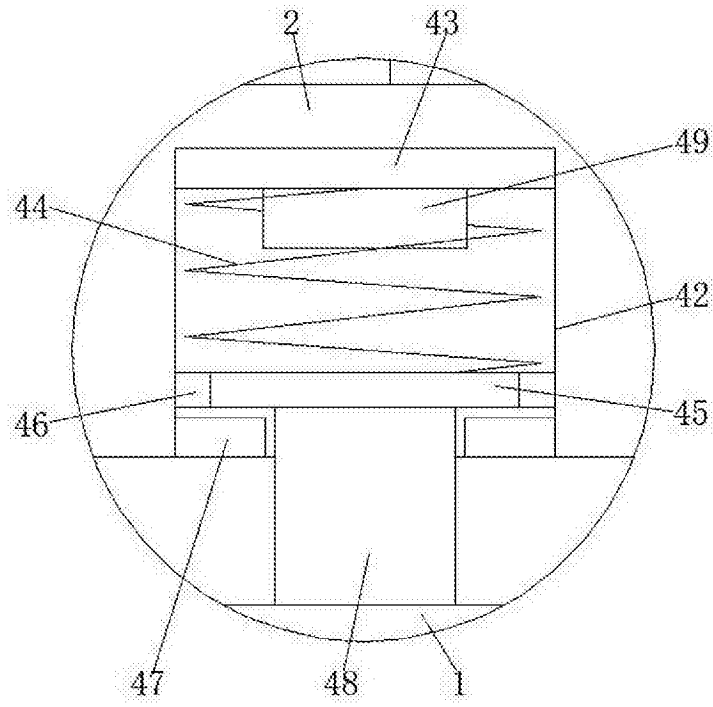


图5